

**Monitor apparatus for audio-visual system.****Publication number:** JP5260554 (A)**Publication date:** 1993-10-08**Inventor(s):****Applicant(s):****Classification:**

- international: **H04N5/00; H04B1/20; H04N5/445; H04N5/76; H04Q9/00; H04N5/00; H04B1/20; H04N5/445; H04N5/76; H04Q9/00; (IPC1-7): H04Q9/00; H04N5/00; H04Q9/00**

- European: **H04B1/20C; H04N5/445R; H04N5/76**

**Application number:** JP19920086659 19920311**Priority number(s):** JP19920086659 19920311**Also published as:**

JP3198486 (B2)

EP0560593 (A2)

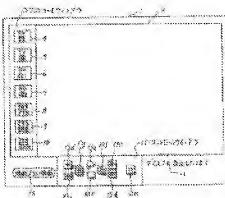
EP0560593 (A3)

EP0560593 (B1)

DE69324842 (T2)

**Abstract of JP 5260554 (A)**

**PURPOSE:** To control an AV system without being conscious of observing which video of AV equipment at present. **CONSTITUTION:** Icons 4-7 representing reception programs and icons 8-10 representing the AV equipment are displayed on a first control window 3 on the screen 1 of a monitoring device. When the icon 9 is pointed out by a pointing device, control keys 13a-13j for operation mode setting of laser disk player are displayed on a second control window 12. When a PB control key 13a is pointed out by the pointing device, the reproduction program of the laser disk player is displayed on an area 2. Similarly, when the icon 8 is pointed out, a control key for operation mode setting of VTR is displayed on the second control window 12.

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

特開平5-260554

(43)公開日 平成5年(1993)10月8日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E	7170-5K		
H 0 4 N 5/00	A	9070-5C		
H 0 4 Q 9/00	3 6 1	7170-5K		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 8 頁)

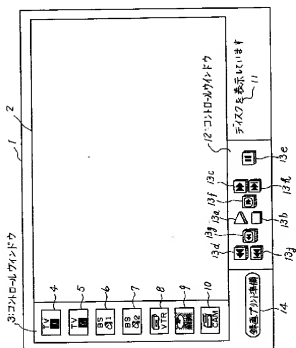
(21)出願番号	特願平4-86659	(71)出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22)出願日	平成4年(1992)3月11日	(72)発明者	川村 晴美 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(72)発明者	小川 和幸 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(74)代理人	弁理士 高橋 光男

## (54)【発明の名称】 AVシステムのモニタ装置

## (57)【要約】

【目的】 現在どのAV機器の映像を見ているのか意識することなく、AVシステムをコントロールする。

【構成】 モニタ装置の画面1内の第1のコントロールウィンドウ3に受信プログラムを示すアイコン4〜7及びAV機器を示すアイコン8〜10が表示される。ポインティングデバイスによりアイコン9を指示すると、第2のコントロールウィンドウ12にレーザーディスクプレーヤの動作モード設定用のコントロールキー13a〜13jが表示される。ポインティングデバイスによりPBコントロールキー13aを指示すると、レーザーディスクプレーヤの再生プログラムが領域2に表示される。同様に、アイコン8を指示すれば、第2のコントロールウィンドウ12にVTRの動作モード設定用のコントロールキーが表示される。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 モニタ装置と、AV機器と、該モニタ装置とAV機器間でコマンド、ビデオ信号及びオーディオ信号等のデータ信号を伝送するAVバスとを備えるAVシステムのモニタ装置において、

前記AV機器を選択するための第1のコントロールウィンドウと選択されたAV機器の動作モードを指定するための第2のコントロールウィンドウとを表示する手段を設け、ポインティングデバイスを用いて該第1、第2のコントロールウィンドウを指示するにより前記AV機器の選択と、選択したAV機器の動作モードの設定を行うことを特徴とするAVシステムのモニタ装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、AVシステム（オーディオ・ビジュアルシステム）のモニタ装置、特に、ポインティングデバイスを用いて表示するプログラムの選択や接続されているAV機器の動作モードの選択を行うことのできるモニタ装置に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】 図10は従来のAVシステムの構成を示すブロック図で、モニタ装置71の、例えば、第1AV入力端子aにはAVケーブル77によりAVセクタ72の出力が接続されている。また、AVセクタ72にはAVケーブル78、79、80、81によりそれぞれAV機器であるビデオプレーヤー（以下、VTRという）73、チューナ74、レーザーディスクプレーヤ（以下、LDPという）75、カメラ一体型ビデオプレーヤー（以下、カムコーダという）76が接続されている。そして、AVセクタ72が選択したAV機器のビデオ信号及びオーディオ信号がモニタ装置71の第1AV入力端子aに入力される。

【0003】 このAVシステムにおいて、例えば、LDP75の再生プログラムをモニタ装置71で表示する場合、まず、AVセクタ72を操作してLDP75の出力が選択されるように設定する。次に、モニタ装置71のリモコン装置（図示せず）を操作してモニタ装置71の画面を見ながら第1AV入力端子を選択する。そして、LDP75のリモコン装置を操作して再生モードに設定する。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記従来のAVシステムでは、モニタ装置の画面には「ビデオ1再生」等のAV入力端子名とAV機器の動作モードを示す文字が表示されるだけであるため、ユーザはモニタ装置の画面を見てもそれがどのAV機器の映像なのか知ることができない。そして、AVシステムを構成するAV機器ごとにリモコン装置があるため、ユーザは、常に、どのAV機器の映像を見ているのかを意識していなければリモコン装置を選択することができなかった。

【0005】 これを解決するために、1つのリモコン装置の筐体上に複数のAV機器をコントロールする操作キーを配置したもの、あるいはAV機器の切替スイッチを設けて1つの操作キーを複数のAV機器に兼用したものがあつたが、現在どのAV機器の映像を見ているかを意識していないとこれらの操作キーでAV機器をコントロールすることができないという問題点は解決されていないため、AVシステムが大きくなればなる程使いづらいものとなつてしまつていた。

【0006】 本発明は、前記問題点を解決して、AVシステムを構成するAV機器を意識することなく、AV機器の選択ができ、かつ、現在どのAV機器の映像を見ているのか意識することなく、選択したAV機器の動作制御が可能なAVシステムのモニタ装置を提供することを目的とする。

**【0007】**

【課題を解決するための手段】 前記問題点を解決するために、本発明は、モニタ装置と、AV機器と、モニタ装置とAV機器間でコマンド、ビデオ信号及びオーディオ信号等のデータ信号を伝送するAVバスとを備えるAVシステムのモニタ装置において、AV機器を選択するための第1のコントロールウィンドウと選択されたAV機器の動作モードを設定するための第2のコントロールウィンドウとを作成する手段を設け、ポインティングデバイスを用いて第1、第2のコントロールウィンドウを指示することによりAV機器の選択と、選択したAV機器の動作モードの設定を行うようにしたものである。

**【0008】**

【作用】 本発明によれば、以上のようにAVシステムのモニタ装置を構成したので、モニタ装置の画面に表示された第1のコントロールウィンドウをポインティングデバイスで指示してAV機器を選択すると、モニタ装置の画面に第2のコントロールウィンドウが表示されるので、第2のコントロールウィンドウをポインティングデバイスで指示することにより、第1のコントロールウィンドウで選択したAV機器の動作モードを設定することができる。

【0009】 したがって、AVシステム全体の制御をモニタ装置の画面を見ながら、1つのポインティングデバイスで行うことができる。

**【0010】**

【実施例】 以下、本発明の実施例について図面を参照しながら詳細に説明する。図5は本発明の実施例におけるAVシステムの構成を示すブロック図で、AVコントロール機能付モニタ装置（以下、AVモニタ装置という）21とVTR22、チューナ23、LDP24、カムコーダ25がAVバス26a、26b、27a、27b、28a、28b、29a、29bにより接続され、リンク状のネットワークを構成している。すなわち、例えば、AVモニタ装置21から出力されたデータはAVバ

ス26aを通過してVTR22に至り、AVバス27aを通過してチューナ23に至り、AVバス28aを通過してLDP24に至り、AVバス29aを通過してカムコダ25に至る。そして、AVバス29bを通過してLDP24に至り、AVバス28bを通過してチューナ23に至り、AVバス27bを通過してVTR22に至り、AVバス26bを通過してAVモニタ装置21に戻る。

【0011】AVバス26a、26bは1本のケーブル内に収容されており、例えば、光ファイバにより構成された100Mビット/secの速度を有するバスである。AVバス27a、27b、28a、28b、29a、29bも同じである。図6は本発明の実施例におけるAVバスを通る信号の要部構成を示すフォーマット図である。

【0012】本実施例における信号フォーマットはコントロールビット群とデータ（オーディオ、ビデオ、コマンド等）からなるパケットの形態を有している。コントロールビット群はデータを送出したAV機器等を示す発信元アドレスとデータの行き先のAV機器等を示す宛先アドレス等を有する。データはAVモニタ装置21がVTR22、チューナ23等のAV機器を制御するためのコマンド、VTR22やチューナ23等からAVモニタ装置21に送出するオーディオ信号、ビデオ信号等から構成され、データの内容に応じた長さを有している。

【0013】図7は本発明の実施例におけるAVモニタ装置の構成を示すブロック図である。ここで、ビデオ信号及びオーディオ信号のみの伝送路を太線で示した。赤外線／電気変換器31はリモコン兼ポインティングデバイス（詳細は後述）から送出されたコマンドを電気信号に変換し、インタフェース32はその電気信号をマイクロコンピュータ等で構成された制御部33に転送する。制御部33はコマンドを解析して表示部38に送出する。また、解析したコマンドの内容にしたがって、AV機器を制御するコマンドを載せたデータに発信元アドレスと宛先アドレスを付加し、インタフェース34、電気／電気変換器35を介してAVバス26aに送出する。光／電気変換器36はAVバス26bから入力された光信号を電気信号に変換してインタフェース34を介して制御部33に転送する。データがAV機器が送出したビデオ信号やオーディオ信号の場合は、D/A変換器37によりアナログ信号に変換して表示部38に供給する。表示部38は映像表示部と音声表示部から構成され、ビデオ信号及びオーディオ信号を受けて映像及び音声の表示を行う。

【0014】図8は本発明の実施例におけるLDP24の構成を示すブロック図である。ここでも図7と同様、ビデオ信号及びオーディオ信号のみの伝送路を太線で示した。光／電気変換器41はAVバス28aを通過して入力した光信号を電気信号に変換し、インタフェース45はその電気信号をマイクロコンピュータ等で構成された制

御部46に転送する。制御部46はインタフェース45を介して入力されたデータに付加されている宛先アドレスが自分宛であれば、データを取込み、コマンドを解析してそれを実行する。また、自分宛でなければ、データの取込みを行わない。制御部46が取り込まなかったデータは電気／電気変換器43が光信号に変換してAVバス29aに送出する。再生部47は制御部46が解析したコマンドに基づいてレーザーディスクからプログラムを再生する。A/D変換器48は再生部47が出力したビデオ信号及びオーディオ信号をディジタル信号に変換して、インタフェース45に送出する。

【0015】なお、VTR22、チューナ23及びカムコダ25におけるAVバスとの接続構造はLDP24と同様なので説明を省略する。図9は本発明の実施例におけるリモコン兼ポインティングデバイスの構成図であって、(a)は外観の斜視図、(b)は内部のブロック図である。リモコン兼ポインティングデバイス本体51にはAVシステムの電源ON/OFFスイッチ52、図5のAVモニタ装置21にメニューを表示する状態に設定するためのメニューON/OFFスイッチ53、クリックボタン兼トラックボール54、リモコン兼ポインティングデバイスにより選択したAV機器を操作するためのリモコンキー55〜58が設けられている。

【0016】また、リモコン兼ポインティングデバイス内部には、クリックボタン兼トラックボール54のクリックを検知して制御部62に出力するクリック検知部59、クリックボタン兼トラックボール54の回転を検知して制御部62に出力するロータリーエンコーダ60、リモコンキー55〜58の操作を検知して制御部62に出力するエンコーダが設けられている。制御部62はエンコーダ61を介して入力されたリモコンキー55〜58のコマンド、クリック検知部59を介して入力されたクリック操作及びロータリーエンコーダ60を介して入力されたクリックボタン兼トラックボール54の回転を入力して、ドライバ回路等のインタフェース63を介して電気／赤外線変換器64から図5のAVモニタ装置21にコマンドを送出する。なお、図9(b)においてシステムの電源ON/OFFスイッチは省略した。

【0017】図1は本発明の実施例におけるリモコン兼ポインティングデバイス操作時の表示画面を示す説明図、図2は本発明の実施例におけるリモコン兼ポインティングデバイス操作時の動作フロー図、図3は本発明の実施例におけるコントロールキー入力処理の動作フロー図、図4は本発明の実施例におけるリモコン入力処理の動作フロー図である。

【0018】以下、図1〜図9を参照しながら、本実施例においてLDP24のプログラムを再生してAVモニタ装置21で表示する場合の動作を説明する。まず、ユーザはリモコン兼ポインティングデバイスの電源ON/OFFスイッチ52をONにする。AVモニタ21の

制御部33は赤外線/電気変換器31、インタフェース32を経て入力した電源ONのコマンドを解析し、AVバスに接続されているAV機器の接続状態の確認、異常の検出等を行う(ステップS1)。

【0019】次に、ユーザはリモコン兼ポインティングデバイスのメニューON/OFFスイッチ53をONにする(ステップS2)。この操作を行うと、AVモニタ装置21の制御部33は表示部38の表示画面1に第1のコントロールウィンドウ3を表示させ、その中に受信チャンネルを示すアイコン4~7とAV機器を示すアイコン8~10を同時に表示させる。そして、第1のコントロールウィンドウ3内にカーソル(図示せず)を表示させる。ここで、アイコン4は1チャンネル、5は6チャンネル、6は衛星放送第1、7は衛星放送第2のプログラムの受信を示す。また、アイコン8はVTR22、9はLDP24、10はカムコーダ25のプログラムの再生を示す。したがって、1チャンネルの放送を見たい時は、リモコン兼ポインティングデバイスのクリックボタン兼トラックボール54を操作してカーソルをアイコン4上に移動させクリックすればよいし、LDP24のプログラムを再生したい時は、同様にカーソルをアイコン9上に移動させクリックすればよい。

【0020】アイコン4~7に表示する受信プログラムは視聴する頻度の高いプログラムをあらかじめAVモニタ装置やリモコン装置兼ポインティングデバイスを操作して設定しておく、特定のプログラム(7時のニュース等)を設定してもよい。また、アイコン8~10に表示するAV機器(ここでは、VTR22、LDP24及びカムコーダ25)は、ステップS2でAVバスを介してAVモニタ装置21とAV機器間でデータの通信を行うことにより自動的に設定される。したがって、視聴者は従来のAVシステムのようにAVシステムを構成しているAV機器を意識する必要はない。なお、アイコンのボタンはAVモニタ21の制御部33のROMに記憶しておいてもよいし、そのアイコンが示すAV機器からAVバスを介して伝送するように構成してもよい。

【0021】次に、リモコン兼ポインティングデバイスのクリックボタン兼トラックボール54を操作してアイコン9を選択し、クリックする(ステップS3)。この時、AVモニタ装置21の制御部33はLDP24が選択されたことを確認すると(ステップS4、S5)、アイコン9のバックグラウンドの色を変化させてLDP24が選択されたことを表示させるとともに、第2のコントロールウィンドウ12を表示させ、その中にLDP24の動作モードを設定するためのコントロールキー13a~13jを表示させる(ステップS6)。

【0022】次に、ユーザはLDP24を再生モードに設定するのであるが、これはクリックボタン兼トラックボール54を操作して画面1の下部に表示されたPBコントロールキー13a上にカーソルを移動させ、クリッ

クして行うこともできるし、リモコン兼ポインティングデバイスに設けられたPBリモコンキー55を操作することにより行うこともできる。前者の操作を行った場合の処理がステップS7、後者の操作を行った場合の処理がステップS8であり、その詳細が図3及び図4に示してある。以下、前者の操作を行った場合の処理について動作フローを説明する。

【0023】まず、AVモニタ装置21に表示されたPBコントロールキー13a上にカーソルを移動させクリックすると、AVモニタ装置21の制御部33は表示部38に表示されたPBコントロールキー13aがクリックされたかどうか判断し(ステップS71)する。そして、YESであれば、現在選択されているAV機器を確認してそのAV機器への制御信号であると認識し、ここではLDP24の再生指示が行われたものとして処理する(ステップS72)。そして、LDP24を再生モードに設定するコマンドを作成し、発信元アドレスがAVモニタ装置21であり、宛先アドレスがLDP24であるコントロールビット群を付加し、インタフェース34、電気/光変換器35を介してAVバス25aに送出する(ステップS73)。以上でコントロールキー入力処理が終了する(ステップS74)。

【0024】LDP24の制御部46はAVバス28a、インタフェース45を介して入力されたデータに付加されている宛先アドレスを見てデータを取込み、コマンドを解析する。そして、再生部47を再生モードに設定してプログラムの再生を行う。そして、再生部47が出力したA/D変換器48がデジタル信号に変換したビデオ信号及びオーディオ信号に発信元アドレスがLDP24であり、宛先アドレスがAVモニタ装置21であるコントロールビット群を付加し、インタフェース45、電気/光変換器43を介してAVバス29aに送出する。AVバス29aに送出されたデータはカムコーダ25、AVバス29b、LDP24、AVバス28b、チューナ23、AVバス27b、VTR22、AVバス26bを経てAVモニタ装置21に至る。

【0025】AVモニタ装置21の制御部33はAVバス25bから入力されたデータに付加されている宛先アドレスを見て、データを取込み、D/A変換器37は入力したデータをアナログのビデオ信号とオーディオ信号に変換して表示部38に出力する。画面1にはLDP24の再生プログラムが領域2に表示され、その下に「ビデオを表示しています」のメッセージ11が表示される。また、「録画、プリント準備」を示すメッセージ14が表示される(プリント準備はAVバスにプリンタが接続されている場合)。

【0026】以上により、LDP24の再生モード設定動作が完了する。AVモニタ装置21の画面1にはLDP24を制御する各種コントロールキー(STOPコントロールキー13b、FFコントロールキー13c、R

EWコントロールキー13d、ポーズコントロールキー13e、高速サーチコントロールキー13f、逆高速サーチコントロールキー13g、チャプターコントロールキー13h、逆チャプターコントロールキー13j)が表示されているので、カーソルを移動させ、クリックすることにより各種動作モードに設定することができる。ここではLDP24の再生プログラムをAVモニタ装置21に表示する場合の説明をしたが、例えば、VTR22を選択した場合には、同様にVTR22の動作モードを指示する各種コントロールキーが表示される。

【0027】なお、再生しているプログラムを録画したい場合には、カーソルをメッセージ14の「録画」の文字の位置に移動しクリックすると、録画するビデオ機器を選択するメッセージが表示されるので、カーソルをアイコン8上に移動してクリックすれば、VTR22により録画が行われる。プリントする場合も同様である。また、第1のコントロールウィンドウ3及び第2のコントロールウィンドウ12、メッセージ11、14はプログラム再生中、表示し続けてもよいが、リモコン兼ポインティングデバイスのメニューON/OFFスイッチ53をOFFにして消去すれば、画面1全体に再生プログラムを表示することができる。

【0028】リモコン兼ポインティングデバイスに設けられたPBリモコンキー55を操作した場合の動作フローも図3の場合と同様であるので、詳細な説明は省略する。この場合、リモコン兼ポインティングデバイスにはPBリモコンキー55、STOPリモコンキー56、FFリモコンキー57、REWリモコンキー58の4種類が設けられているので、それらの動作モードの設定が可能である。そして、各リモコンキー55～58の操作を検知してエンコード61が発生する信号は動作モードを指定するだけでAV機器を指定するものではない。

【0029】以上の説明から明らかなように、本実施例では、ユーザはAVモニタ装置21の画面1に表示されたアイコン4～10上にカーソルを移動させてクリックし、AV機器を選択すれば、それ以後は選択したAV機器を意識することなく、動作モードを設定することが可能となる。なお、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形が可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。例えば、AVバスにビデオプリンタのような印字装置、CDプレーヤ、DAT等のオーディオ信号のみを出力する機器、CD-Iプレーヤ、DVIプレーヤ等のマルチメディア機器を設けてもよい。

## 【0030】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、ポインティングデバイスを用いてモニタ装置の画面上でAV機器を選択すると、自動的にモニタ装置の画面上に選択したAV機器の動作モードを設定するコントロールキーが表示されるので、ポインティングデバイスを用いて画面上でAV機器の動作モードを設定することができる。

【0031】また、ポインティングデバイスにリモコンキーを設けておけば、ポインティングデバイスを用いて選択したAV機器の動作モードをリモコンキーにより設定することができる。したがって、「見ているものが動かせるもの」という分かりやすい概念のもと、ソースデバイスを意識せずに簡単にAVシステムを制御することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例におけるリモコン兼ポインティングデバイス操作時の表示画面を示す説明図である。

【図2】本発明の実施例におけるリモコン兼ポインティングデバイス操作時の動作フロー図である。

【図3】本発明の実施例におけるコントロールキー入力処理の動作フロー図である。

【図4】本発明の実施例におけるリモコン入力処理の動作フロー図である。

【図5】本発明の実施例におけるAVシステムの構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の実施例におけるAVバスを通る信号の要部構成を示すフォーマット図である。

【図7】本発明の実施例におけるAVモニタ装置の構成を示すブロック図である。

【図8】本発明の実施例におけるLDPの構成を示すブロック図である。

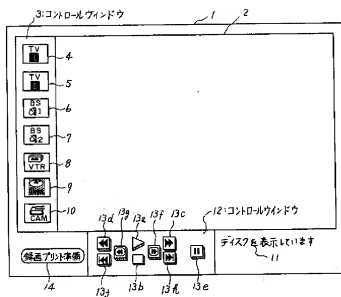
【図9】本発明の実施例におけるリモコン兼ポインティングデバイスの構成図である。

【図10】従来のAVシステムの構成を示すブロック図である。

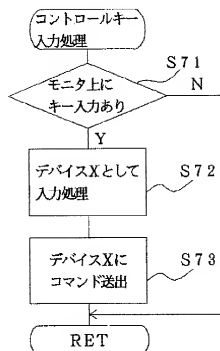
## 【符号の説明】

- 3 第1のコントロールウィンドウ
- 12 第2のコントロールウィンドウ
- 13a～13j コントロールキー
- 21 AVモニタ装置
- 26a～29b AVバス
- 55～58 リモコンキー

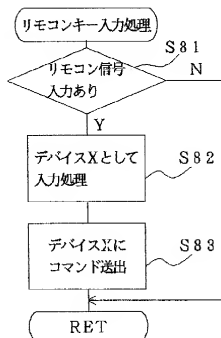
【図1】



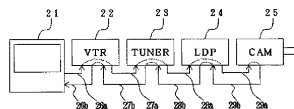
【図3】



【図4】

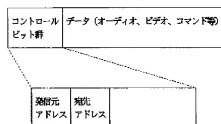


【図5】

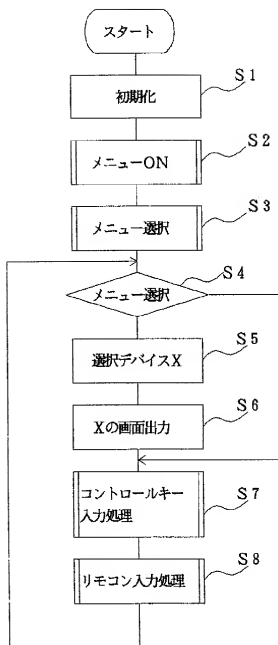


26a~29b: AVバス

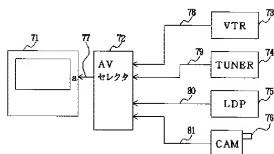
【図6】



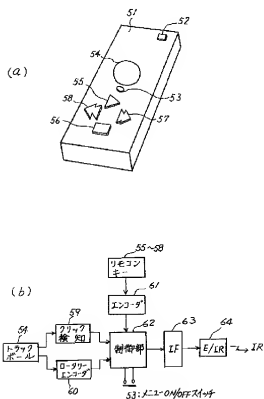
【図2】



【図10】

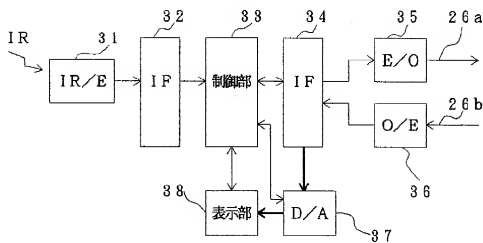


【図9】





【図7】



【図8】

